

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 04 FEB 2005

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P02217WO/GTG	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/12758	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14.11.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 20.11.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F25D21/04		
Anmelder LINDE AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.


2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 03.06.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 03.02.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 23999 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 23999 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Jessen, F Tel. +49 89 2399-6932



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/12758

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-8 eingegangen am 30.11.2004 mit Schreiben vom 29.11.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/12758

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-8

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 1-8

Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche: 1-8

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: GB-A-1 103 881 (UNILEVER LTD) 21. Februar 1968 (1968-02-21)

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung.

Punkt V.1

Anspruch 1. Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (vgl. Seite 2, Zeile 16 - Seite 2, Zeile 70; Abbildungen 1,2) ein Verfahren gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von diesem bekannten Verfahren zum Entfernen von Wassereis aus einer Abkühlanlage dadurch, daß das Wassereis unter Einsatz eines Sauggebläses und mindestens eines Absaugstutzens aus dem Inneren der Abkühlanlage abgesaugt wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).

Anspruch 5. Der Vorrichtungsanspruch 5 entspricht Verfahrensanspruch 1.

Der Gegenstand des Anspruchs 5 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).

Punkt V.2

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, die Entfernung von Wassereis aus Abkühlanlagen zu verbessern und ohne Betriebsunterbrechung der Abkühlanlage zu ermöglichen.

Die in Anspruch 1 und Anspruch 5 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT): Keines von den im Stand der Technik genannten

Dokumente zeigt die Entfernung von Wassereis aus einer Abkühlanlage, wobei das Wassereis unter Einsatz eines Sauggebläses und mindestens eines Absaugstutzens aus dem Inneren der Abkühlanlage abgesaugt wird.

Punkt V.3

Ansprüche 2-4,6-8.

Die Ansprüche 2-4,6-8 sind vom Anspruch 1 bzw. Anspruch 5 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Punkt V.4

Die gewerbliche Anwendbarkeit der beanspruchten Vorrichtung und des beanspruchten Verfahrens ist offensichtlich.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Entfernen von Wassereis aus einer Abkühlanlage zum Abkühlen von Kühlgut auf eine Temperatur unterhalb des Gefrierpunkts von Wasser, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Wassereis unter Einsatz eines Sauggebläses und mindestens eines Absaugstutzens aus dem Inneren der Abkühlanlage abgesaugt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens drei Absaugstutzen eingesetzt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass mit Hilfe der Absaugstutzen das Wassereis von einem Transportband abgesaugt wird, auf dem das Kühlgut durch die Abkühlanlage transportiert wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Absaugstutzen während der Absaugung bewegt, insbesondere geschwenkt, werden.
5. Abkühlanlage zum Abkühlen von Kühlgut auf eine Temperatur unterhalb des Gefrierpunkts von Wasser, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens ein Absaugstutzen zum Entfernen von Wassereis aus der Abkühlanlage im Inneren der Abkühlanlage angebracht ist, der mit einem Sauggebläse in Wirkverbindung steht.
6. Abkühlanlage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens drei Absaugstutzen für Wassereis vorgesehen sind.
7. Abkühlanlage nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Absaugstutzen so in der Abkühlanlage angebracht sind, dass das Wassereis von einem Transportband abgesaugt wird, auf dem das Kühlgut durch die Abkühlanlage transportiert wird.
8. Abkühlanlage nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Absaugstutzen beweglich, insbesondere schwenkbar, im Inneren der Abkühlanlage befestigt sind.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2003/012758



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P02217WO/GTG	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/012758	International filing date (day/month/year) 14 November 2003 (14.11.2003)	Priority date (day/month/year) 20 November 2002 (20.11.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F25D 21/04		
Applicant LINDE AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 1 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 03 June 2004 (03.06.2004)	Date of completion of this report 03 February 2005 (03.02.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/012758

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-3, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-8, filed with the letter of 29 November 2004 (29.11.2004),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the drawings, sheets/fig _____, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 03/12758

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following document:

D1: GB-A-1 103 881 (UNILEVER LTD) 21 February 1968
(1968-02-21).

1Claim 1.

Document D1 is considered to be the closest prior art for the subject matter of claim 1. D1 discloses (cf. page 2, lines 16 to 70; figures 1, 2) a method as per the preamble of claim 1.

The subject matter of claim 1 differs therefore from that known method for removing water ice from a refrigeration unit in that the water ice is sucked out of the interior of the refrigeration unit using a suction fan and at least one suction nozzle.

The subject matter of claim 1 is therefore novel (PCT Article 33(2)).

Claim 5.

Device claim 5 corresponds to method claim 1.

The subject matter of claim 5 is therefore novel (PCT Article 33(2)).

2

The problem addressed by the present invention can therefore be considered that of improving the removal of water ice from refrigeration units, without interrupting the operation of the refrigeration unit.

The solution to this problem as proposed in claim 1 and claim 5 of the present application involves an inventive step (PCT Article 33(3)): none of the cited prior art documents shows the removal of water ice from a refrigeration unit, the water ice being sucked out of the interior of the refrigeration unit using a suction fan and at least one suction nozzle.

3Claims 2-4, 6-8.

Claims 2-4 and 6-8 are dependent on claims 1 and 5, respectively, and therefore likewise meet the PCT requirements for novelty and inventive step.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/12758

4

The industrial applicability of the claimed device and claimed method is obvious.